

6èmes Journées de Recherches en sciences sociales organisées par
l'INRA, la SFER et le CIRAD
13-14 décembre 2012, Toulouse School of Economics

Développement des agrocarburants en Afrique de l'Ouest. Une analyse institutionnelle comparative

Charly GATETE DJERMA¹ Marie-Hélène DABAT²

Résumé

Les agrocarburants (AC) connaissent un regain d'intérêt au niveau mondial avec l'accélération de la hausse du prix du pétrole observée depuis 2002. Outre les avantages qu'ils représentent en tant que filière domestique à forte valeur ajoutée en comparaison de la filière hydrocarbures importés, l'intérêt pour les AC dans les pays du Sud s'explique en grande partie par les opportunités de développement rural qui leur sont associées. Pour que les AC puissent jouer ce rôle moteur dans le développement rural, cela suppose qu'ils soient développés dans le cadre d'une stratégie claire et partagée par la plupart des acteurs concernés, ce qui n'est pas toujours le cas. Dès lors, le jeu des acteurs publics et privés revêt un rôle important dans la construction des modèles de filières et des politiques AC qui se mettent en place. Cet article s'intéresse aux relations de domination, de coopération ou conflictuelles entre les acteurs dans les filières qui ont pu déboucher sur des stratégies et des politiques AC différentes dans quatre pays d'Afrique de l'Ouest : le Bénin, le Burkina Faso, le Mali et le Sénégal. Une analyse des jeux stylisés d'acteurs à l'aide d'une grille élaborée par les auteurs permet de mettre en évidence les arrangements institutionnels qui fondent l'existence de ces filières et de leur environnement politique.

Mots clés : agrocarburants, Afrique de l'Ouest, jeux d'acteurs, filière, politique publique

JEL : Q16 ó Q18 - Q48 ó O17

¹ Doctorant à l'Université Paris 11 et 2iE/ Laboratoire Biomasse Energie et biocarburants (LBEB), Institut international d'ingénierie de l'eau et de l'environnement (2iE), 01 BP 594 Ouagadougou, Burkina Faso Tel.: +226 70 30 26 29 / + 226 79 63 23 54 , Email : cdjerma@gmail.com

² Chercheur, Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement ó CIRAD, UMR Acteurs, ressources et territoires dans le développement (ART-Dev), 5 avenue Kennedy, 01 BP 596 Ouagadougou, Burkina Faso, Tel.: +226 70 20 31 58, Email: dabat@cirad.fr

Abstract

Biofuels have renewed interest global with the brutal rise in oil prices since 2002. Besides the advantages they represent as domestic sector with high added value in comparison to imported hydrocarbons sector, biofuel interest in the South can be explained largely by the rural development opportunities that are associated. For that biofuel play this leading role in rural development, this implies that they are developed within a clear framework and shared by most stakeholders, which is not always the case. Therefore, the public and private actors's game takes an important role in the construction of biofuels sector models and policies that are in place. This article focuses on the relations of domination, cooperation or conflict between actors in the biofuels sectors that have lead to different biofuels strategies and policies in four in West Africa countries: Benin, Burkina Faso, Mali and Senegal. An analysis of stylized actors games using a grid developed by the authors enables to highlight the institutional arrangements that underpin the existence of these sectors and their political environment.

Key words : biofuels, West Africa, actors games, sector, public policy.

INTRODUCTION

Les agrocarburants (AC) connaissaient déjà un engouement dans les pays du Nord depuis les années 1970 et dans les pays du Sud depuis la fin des années 1990. Cependant, avec l'accélération de la hausse du prix du pétrole depuis 2002, on note un regain d'intérêt récent pour les AC dans les pays du Sud qui s'appuie sur trois arguments : les AC sont considérés comme un moyen de réduire la dépendance énergétique au pétrole, comme une façon de lutter contre le réchauffement climatique et les émissions de gaz à effet de serre (GES), et enfin comme une opportunité de développement rural (emploi et revenu pour les populations rurales, fourniture d'énergie pour des projets sociaux, etc.). Les agrocarburants pouvant être une réponse contre la famine énergétique (Mangrin 2007) en Afrique. Ainsi, l'accès à des services énergétiques de qualité fournis aux populations des pays en développement (PED) est mis en relation avec des effets structurels de développement (Dubois 2008). Pour que les AC puissent jouer ce rôle moteur dans le développement rural, c'est-à-dire dans la lutte contre la pauvreté et l'amélioration des conditions de vie des populations rurales, à la suite de Mwakasonda et Farioli (2012) nous faisons l'hypothèse que cela suppose qu'ils soient développés dans le cadre d'une stratégie claire et partagée entre les acteurs politiques, sociaux et économiques : l'Etat, les producteurs agricoles, les opérateurs économiques, les ONG, les associations, les investisseurs étrangers, les collectivités locales, la société civile, etc (Muller 1985 ; 2004). La stratégie, qui se définit par les arrangements institutionnels qui sont à l'origine des modes de coordination et de régulation entre les acteurs de ces filières et en particulier entre les acteurs publics et les acteurs privés, peut varier selon les pays (Menger 2004). Dès lors, se pose la question des relations entre les acteurs dans la construction de ces filières et celle du partenariat public-privé qui peut aboutir à la construction de modèles de filières qui pourraient entraîner des effets structurels en matière de développement.

Cet article cherche à comprendre dans quelle mesure le jeu d'acteurs qui soutient le développement des filières AC dans quatre pays d'Afrique de l'Ouest, interagit avec le processus de construction des politiques publiques (au sens de Jobert 1985 ; 1992), oriente la définition des modèles de filières et peut contribuer au développement rural. Il ne s'agit pas ici de traiter de la question des impacts du développement des AC en matière de sécurité alimentaire ou de bénéfices pour les populations rurales mais de traiter des jeux d'acteurs et des arrangements institutionnels au sein des filières en Afrique de l'Ouest. A cet effet, des données d'enquête réalisées de novembre à décembre 2011 auprès des acteurs de la filière dans les quatre pays ciblés permettent de faire ressortir les discours, les objectifs et les interactions entre les différents types d'acteurs. L'article est construit en deux parties. Dans la première partie, nous effectuons un diagnostic des différents types de projets et filières qui se sont développés dans les pays ciblés puis nous essayons de comprendre l'ancrage du développement des AC dans les politiques publiques et dans les stratégies paysannes. Dans une deuxième partie, à partir du positionnement des acteurs publics et privés, nous utilisons la grille d'analyse des 4C (coordination, concertation, contractualisation, coopération), qui présente une certaine opérationnalité, pour expliquer le niveau de développement et les formes des filières AC.

1. Analyse comparative du développement des filières agrocarburants en Afrique de l'ouest

Le boom des AC, qui a débuté à la fin des années 2000, s'est concrétisé sur le terrain africain par le développement d'initiatives privées tout azimut plus ou moins accompagnées et

encadrées par des politiques et stratégies de développement. Jumbe et al. (2009) et Amigun et al. (2011) montrent que le développement des AC en Afrique laisse apparaître une situation contrastée entre les pays d'Afrique australe, qui ont un niveau plus avancé (cas du Mozambique, de la Tanzanie selon Arndt. (2008)) dans la structuration des filières et des marchés et dans le développement des politiques et stratégies formulées pour certains depuis 1982³, que dans les pays d'Afrique Occidentale qui se trouvent au premier stade de leur développement dans ce domaine. En accord avec Bréchet et Schieb-Bienfait (2005) et Griffon (2001) qui reconnaissent le rôle joué par les acteurs dans le niveau de structuration et de formulation des politiques publiques en Afrique Australe, on peut penser que le jeu d'acteurs, conflictuel ou coopératif au sein des filières, a permis d'aboutir à une diversité et une richesse des trajectoires de développement des filières en Afrique de l'ouest. Dans cette partie de l'article, nous montrons l'émergence de différents types de filières dans les quatre pays (1.1) puis nous présentons plus généralement la façon dont les AC se sont ancrés dans les politiques publiques (1.2) et dans les stratégies paysannes (1.3).

1.1. Emergence de différents modèles de filières

La littérature scientifique abonde sur les typologies de filières agricoles en fonction d'une grande variété de critères. On peut citer Hugon et Griffon (1996) qui a privilégié le mode de régulation de la filière comme critère et a conçu une typologie de quatre formes de filières agricoles et agro-alimentaires en Afrique: domestique, marchande, étatique, et capitaliste transnationale. Concernant les filières AC en Afrique de l'Ouest, d'autres auteurs (par exemple Blin et al., 2008) s'accordent sur trois modèles de filières : courte, semi-industrielle et industrielle. Dans les filières courtes encore appelées filières de proximité ou paysannes, les activités de production de *Jatropha Curcas* (JC), de transformation artisanale en huile végétale brute (HVB) et de consommation d'HVB, sont regroupées dans une même localité géographique. Ces filières peuvent être apparentées aux filières domestiques de Hugon. Dans les filières semi-industrielles, les différentes composantes de la chaîne de production se trouvent réparties dans plusieurs zones géographiques avec généralement un approvisionnement contractualisé auprès de paysans. Le mode de transformation est plus élaboré que dans les filières courtes. Ces filières relèvent d'une logique marchande. Dans les filières industrielles, la production peut être répartie sur plusieurs zones géographiques et l'approvisionnement est assuré par des contrats salariaux avec des unités de transformation à grandes capacités qui fonctionnent sur un mode capitaliste.

Inspirée de cette typologie, l'observation par maillon des filières AC dans les quatre pays ciblés a permis d'identifier les acteurs impliqués et d'analyser les orientations des filières à partir de trois variables de caractérisation, à savoir : le mode d'approvisionnement des graines (paysans sous contrats ou salariés), le type de transformation (artisanal avec une petite presse ou une grande unité), le type d'output et le mode de distribution/consommation (électrification rurale, activités socio-économiques à partir de petits moteurs statiques, marché national, exportation, etc). On retrouve trois grands types de filières que l'on peut schématiser de la façon suivante: la filière huile végétale brute (HVB) à base de graines de *Jatropha Curcas* fournies par des paysans sous contrats et transformées à l'aide de presses artisanales généralement pour les modèle courts d'électrification rurale décentralisée (ERD) ou le développement d'activités socioéconomiques ; la filière biodiesel à base également de graines de *Jatropha Curcas* produites en régie par des paysans salariés ou par des paysans sous

³ Cas du Mozambique

contrats et transformées avec des équipements industriels à plus grande capacité généralement pour le marché national ou l'exportation ; enfin, la filière bioéthanol avec des unités industrielles qui internalisent la production de canne à sucre ou de sorgho sucrier, développent des technologies nécessairement à grande échelle pour être rentables et visent le marché national ou l'exportation.

Les tableaux 1 à 4 proposent une typologie des différents acteurs impliqués dans les filières nationales dans chaque pays. Au Bénin, les acteurs sont plus orientés que dans les autres pays vers le développement de filières industrielles à partir de la canne à sucre. Un seul acteur (GERES) s'intéresse au développement de filières courtes d'HVB. Au Burkina Faso, plus d'une dizaine de promoteurs sont engagés dans des filières courtes ou industrielles de production d'HVB et de biodiesel à base de *Jatropha Curcas* sur près de 90 000 ha avec 60 000 paysans selon les informations collectées auprès des promoteurs et MMCE (2012) ⁴, ils ciblent le marché national pour l'ERD ou le transport et le marché international (CCIAB 2010 ; Janin P. et al. 2010). Plusieurs d'entre-eux font des essais de tournesol. Au Mali, la situation semble identique à celle du Burkina Faso avec 20 000 ha de *Jatropha Curcas* selon l'Agence Nationale de Développement des Biocarburants (ANADEB). Au Sénégal, la filière semble se construire autour du développement d'une filière industrielle pour la production de biodiesel à partir du *Jatropha Curcas* en vue de l'exportation.

Tableau 1 : Typologie des acteurs privés au Bénin

Projet/entreprise	Objectif/Type de modèle	Input	Nombre d'hectare	Unité de transformation
ICQ Holding group SA	Biodiesel exportation	JC	20 000	oui
Société Zheng DA investissements Limited	Bioéthanol exportation	Canne à sucre, manioc	Canne à sucre 4 800, manioc 5 200	50 millions litres/an
GERES	HVB marché local (ERD, PMF)	JC	400	Petite presse

Source : Auteurs à partir d'enquêtes de terrain et de Gouvernement du Bénin (2011)

Légende : JC : *Jatropha Curcas* / ERD : Electricité rurale décentralisée / PMF : plateforme multifonctionnelle / HVB : Huile végétale brute / nd : non disponible

Tableau 2 : Typologie des principaux acteurs privés au Burkina Faso

Projet/entreprise	Objectif/Type de modèle	Input	Nombre d'hectare	Unité de transformation	Output
Belwet Biocarburant SA	Biodiesel marché national	JC	76 262	En 2009	Biodiesel, HVB, savon
AGRITECH S.A	Biodiesel marché national et exportation	JC	1 200	En 2011	Biodiesel, HVB
Faso biocarburant SA	Biodiesel marché national et exportation	JC, tournesol (essai)	4 000	En 2011	HVB
FasoGaz	Biodiesel autoconsommation	JC	1 062	En 2011	HVB Biodiesel

⁴ Dont une grande partie correspond au projet Belwetbiocarburant dont les superficies sont probablement surestimées.

APROJER	Biodiesel marché national	JC, tournesol (essai)	7 000	Petite presse 2011	HVB
Illaria Sarl	Pas affiché	JC	180	Pas d'unité	
ONG GENESE Sarl	HVB marché local (ERD, PMF)	JC, tournesol (essai)	7000	Pas d'unité	
Association Impulsion	HVB marché local (ERD, PMF)	JC	375	Petite presse 2010	HVB
Wouol	HVB marché local (ERD, PMF)	JC	300	Pas d'unité	
STAB	Biodiesel autoconsommation	Graine JC, coton		Oui	Biodiesel, HVB
Fondation Dreyer	HVB autoconsommation	Graine JC	417	Oui	Biodiesel, HVB
Projet communal Boni	HVB marché local (ERD, PMF)	JC	50	Pas d'unité	
Projet communal Dori	HVB marché local (ERD, PMF)	JC		Pas d'unité	

Source : Auteurs à partir d'enquêtes de terrain et de Ouedraogo D. et Bazongo (2010), MMCE (2012)

Tableau 3 : Typologie des principaux acteurs privés au Mali

Projet/entreprise	Objectif/Type de modèle	Input	Nombre d'hectare	Unité de transformation	Output
Mali biocarburant SA	Biodiesel marché national	JC	2 112	En 2008	Biodiesel, savon et HVB, PMF
Jatropha Mali initiative (JMI)	HVB marché local et biodiesel marché national	JC	1 300	En 2009	Biodiesel, savon et HVB
CGCE (China GeoEngineering Corporation SA)	Ethanol marché national et exportation	Canne à sucre	nd	3 unités	bioéthanol
N SUKALA	Ethanol marché national et exportation	Canne à sucre	nd	3 unités	bioéthanol
SOSUMA	Ethanol marché national et exportation	Canne à sucre	nd	1 unité	bioéthanol
ONG Malifolkecenter	HVB marché local (ERD, PMF)	JC	530	1 unité	HVB
ONG GERES-ALTERRE et l'AMEDD	HVB marché local (ERD, PMF)	JC	750	1 unité	HVB
Malibioénergie	HVB marché local (ERD, PMF)	JC	10	1 unité	HVB
ONG Terya Bugu	HVB et biodiesel autoconsommation	JC	29	1 unité	Biodiesel, HVB

Source : Auteurs à partir d'enquêtes de terrain

Tableau 4: Typologie des acteurs au Sénégal

Projet/entreprise	Objectif/Type de modèle	Input	Nombre d'hectare	Unité de transformation
PROGEDE	HVB marché local (ERD, PMF)	JC	nd	Non
SODEFITEX	Biodiesel marché national	JC	5000	Non
BAMTARRE (Dagris)	Biodiesel marché national et exportation	JC	2400	Oui
New ecological Oil (NEO), African National Oil Compagny et Nortech international Agroindustry	Biodiesel exportation	JC	Plus de 60 000	nd

Source : Auteurs à partir d'enquêtes de terrain et de Gouvernement du Sénégal (2011)

Dans ces quatre pays, l'Etat s'investit principalement par l'action des ministères de l'Energie, véritable leaders publics sur les questions des AC aux dépens des ministères de l'Agriculture ou de l'Environnement. Cependant, le ministère de l'Agriculture a joué un rôle majeur au Mali dans la structuration de la filière. Au Bénin, c'est la Direction générale de l'Energie, et plus précisément le Projet de fourniture des services énergétiques (PFSE), qui pilote toutes les actions en vue de la promotion et du développement de la filière (Badarou 2008). En 2011, une agence publique dénommée Agence nationale de développement des énergies renouvelables (ANADER) a été installée en vue de piloter la stratégie nationale. Au Burkina Faso, c'est également la Direction générale de l'Energie, et plus précisément le Service des Energies Renouvelables, qui pilote les actions en vue du développement de la filière. Au Mali, c'est encore la Direction générale de l'Energie qui fût responsable de la définition de la stratégie nationale jusqu'à la création en 2010 d'une structure indépendante: l'Agence nationale du développement des biocarburants (ANADEB) qui est chargée de coordonner la mise en œuvre de cette stratégie. Enfin, au Sénégal, la stratégie de l'Etat a été différente (Burnod et al. 2010). Dès 2006, il a été créé un ministère chargé des Energies Renouvelables et des Biocarburants avec pour volonté d'être le précurseur en Afrique de l'Ouest. Aucune agence n'a été créée, c'est ce ministère qui est en charge de définir la politique nationale AC et de promouvoir la culture du *Jatropha Curcas* (Tableau 5).

Tableau 5 : Principaux acteurs publics des filières AC dans les quatre pays

	Bénin	Burkina	Mali	Sénégal
Gouvernement	Ministère de l'Energie, des Recherches Pétrolières et Minières, de l'Eau et du développement des Energies Renouvelables Ministère de l'Agriculture, de l'Elevage et de la Pêche Différents ministères chargés de l'économie et des finances, de l'environnement, du commerce et de l'industrie	Ministère des mines, des Carrières et de l'énergie Ministère de l'Agriculture et de l'Hydraulique	Ministère de l'Energie et de l'Eau Ministère de l'Agriculture	Ministère de l'Energie et des Mines Ministère de l'Agriculture et de l'Équipement Rural
Recherche agricole	Institut national de Recherche Agricole du Bénin (INRAB)	Institut de l'Environnement et des Recherches Agricoles (INERA)	Institut d'Economie Rurale (IER)	Institut Sénégalais de Recherches Agricoles (ISRA)
Agences chargées de l'électrification rurale	Agence béninoise d'Electrification Rurale et de Maîtrise de l'Energie	Fonds de Développement de l'Electrification (FDE)	Agence malienne pour le Développement de l'Energie Domestique et de l'Electrification rurale (AMADER).	Agence sénégalais e d'électrification rurale (ASER)
Sous-régional	Programme régional biomasse énergie (PRBE) de l'UEMOA Programme régional de promotion des énergies domestiques et alternatives au Sahel (PREDAS) du CILSS			

Source : Par les auteurs

Ainsi, à l'exception du Sénégal, les pays étudiés ont utilisé une approche similaire pour la définition d'une stratégie nationale et la promotion de la filière. Cependant, le niveau d'implication publique et d'impulsion des acteurs privés dans la construction des filières AC ne sont pas les mêmes, ce qui joue sur les configurations institutionnelles du secteur.

1.2 Jeux d'acteurs et élaboration des politiques publiques

D'après Gabas (2003), la confrontation des stratégies des acteurs ou plus généralement les jeux d'acteurs participent à la construction d'institutions et peuvent aussi contribuer à la construction des politiques publiques. Ce jeu d'acteurs « pertinents » (Gabas, 2003) se réalise dans des espaces ou des arènes de négociation complexifiées, d'une part du fait des niveaux sectoriels et spatiaux de discussion (local, régional, national, international), et d'autre part, du fait de la multiplicité et de la divergence des objectifs poursuivis par les acteurs. La problématique plurisectorielle des AC est une illustration qui donne sens à cette idée de complexification.

Une analyse comparative des jeux d'influence entre les différents acteurs de la filière AC dans les quatre pays observés montre d'existence d'acteurs forts ou dominants et d'acteurs faibles ou dominés (Tableau 6).

On remarque que les ministères en charge de l'Energie restent l'acteur public dominant de la filière avec une capacité variable selon les pays à l'orienter vers une organisation intégrée dans le cadre d'une concertation avec le ministère en charge de l'Agriculture. Les ministères

de l'Agriculture ont été les acteurs publics dominés dans l'émergence de ces filières alors qu'ils se situent à leur amont et sont porteurs des intérêts des acteurs incontournables que sont les producteurs agricoles, eux-mêmes faiblement organisés pour défendre leurs intérêts. Si le secteur privé (opérateurs des filières qu'ils soient entrepreneurs, ONG ou associations) a été un acteur déterminant au Mali et surtout au Burkina Faso dans la construction des filières, il reste un acteur faible au Sénégal ou peu d'actions de production sont initiées, malgré l'exhortation du ministère ; et moyennement fort au Bénin avec quelques actions privées.

Ou peut remarquer aussi que les acteurs des coopérations bilatérale et multilatérale jouent un rôle important dans la construction de la filière, notamment au Burkina Faso où la majeure partie des projets sont sous financement extérieur (Dabat 2011) ; tandis qu'au Sénégal, ces acteurs ont peu d'influence. Les principaux bailleurs de fonds sont le Brésil, qui coopère avec les quatre pays, la Belgique, les Pays-Bas, l'Union Européenne, la Chine populaire ou la Chine Taiwan.

Tableau 6 : tableau des jeux d'influence des acteurs

Influence sur	MA	ME	OM	CB	APCC	APCI	CI		MA	ME	OM	CB	APCC	APCI	CI
BENIN									BURKINA FASO						
Définition de politique et stratégie	+	++ +	+	+++	+	+	+		+	+++	+	+++	+	+	+
Construction de la filière	++	++ +	+	+	+++	+++	+		+	+++	/	+	+++	++	++
MALI									SENEGAL						
Définition de politique et stratégie	++ +	++ +	++	+++	++	++	+		+	+++	+++	++	/	++	++
Construction de la filière	++ +	++ +	+	+++	+++	++	++		+	+	++	+	/	++	/

Source : Auteurs (d'après entretiens avec un panel d'acteurs dans chaque pays en Mars-Avril 2012 et synthèse)

Légende :

MA : ministère de l'Agriculture / ME : ministère de l'Energie / OM: autres ministères / CB: commission ou agence biocarburant (ANADER au Bénin, CICAFA au Burkina Faso, ANADEB au Mali et Commission biocarburant au Sénégal) / APCC: acteur privé du circuit court / APCI: acteur privé du circuit industriel / CI: coopération internationale

+ faible influence / +++ forte influence

Le transfert de politique publique et la mise en agenda des AC dans ces pays d'Afrique de l'Ouest se sont faits par différentes voies et par l'intermédiaire d'un certain nombre de « passeurs » selon l'acceptation de Saurruger et Surel (2006). Cette pénétration a débouché sur la production d'un certain nombre de textes de politiques publiques (Tableau 7) dont il convient de décrypter le jeu d'acteurs en toile de fond.

Ainsi, au Bénin, l'émergence de la filière a été progressive et s'est faite « par le haut » à la suite de la visite en 2005 du président de la république béninoise au Brésil. S'en est suivi un activisme fort de l'Etat pour la mise en place d'un protocole d'entente entre les deux pays et d'un comité biocarburant en 2008 chapeauté par le ministère de l'Energie, ainsi que pour la définition d'une politique nationale en 2010. Cependant, tous les acteurs n'ont pas pu être impliqués dans ce processus.

Au Burkina Faso, l'émergence a été progressive « par canaux multiples » avec des rôles prépondérants joués par trois individus : un coopérant technique étranger au sein de la direction de l'Energie qui a fortement influencé la stratégie nationale de développement des AC (Laude 2009); un enseignant de l'Université qui a effectué des recherches techniques sur le *Jatropha Curcas*, le promeut depuis 1985 et est devenu plus récemment le conseiller d'un investisseur privé dans les AC ; un chef coutumier qui est également député à l'Assemblée nationale, a investi lui-même dans la production de JC et dans la transformation des graines, a suscité l'adhésion d'un grand nombre de producteurs agricoles et effectue un fort lobbying auprès des responsables politiques pour un engagement public plus marqué dans le secteur. L'influence de l'UEMOA dans le financement de projets et études ⁵ (Dabat 2011) et la succession de trois conférences internationales sur les biocarburants en Afrique ⁶ ont stimulé la production d'un document cadre de stratégie de développement des biocarburants en 2009, impulsé par la direction de l'Energie, qui n'a pas encore été validé par l'ensemble du gouvernement.

Au Mali, le processus s'est fait comme au Burkina Faso avec la mise en place d'un partenariat public-privé cependant plus abouti et l'implication d'un grand nombre d'acteurs. La coopération Allemande (GTZ) fut l'un des premiers bailleurs à financer un projet d'énergie renouvelable et d'utilisation de la biomasse pour produire de l'énergie avec la CMDT dans les années 1980. Les initiatives à la fois du CILSS avec son projet PREDAS⁷ et de l'UEMOA avec son projet PRBE⁸, ont donné une certaine maturité au secteur qui a facilité la formalisation plus tard d'une stratégie nationale, la mise en place d'une commission nationale biocarburant en 2008 puis la création d'une plateforme multi-acteurs chargée du développement de la filière. Enfin, la création d'une politique nationale en 2011 a été le fruit d'un processus de concertation entre acteurs.

Au Sénégal, l'émergence a été progressive et captée « par le haut » à partir de la double visite des Présidents sénégalais au Brésil et brésilien au Sénégal en 2007 qui ont donné lieu à un fort activisme de l'Etat qui a abouti à la création d'un ministère des Biocarburants en 2007 et à la définition d'une politique nationale et d'une stratégie nationale Biocarburant respectivement en 2008 et 2009.

⁵ Entreprise Belwetbiocarburant et études de faisabilité.

⁶ Organisé conjointement par la Fondation 2iE, le CIRAD et le ministère de l'Energie du Burkina Faso en 2007, 2009 et 2011.

⁷ PREDAS : Programme régional de promotion des énergies domestiques et alternatives au Sahel.

⁸ PRBE : Programme régional biomasse énergie

Tableau 7 : Les politiques publiques au Bénin, Burkina Faso, Mali et Sénégal

	Bénin	Burkina Faso	Mali	Sénégal
Politique énergétique et des énergies renouvelables	Politique et stratégie énergie en 2003	Politique et stratégie énergie en 2003	Politique nationale en 2006	Trois politiques énergétiques en 1997; 2003 et 2008
Politique biocarburant	Projet spécial biocarburant 2007-2012 et loi biocarburant adoptée en 2010	Pas encore de politique mais un document cadre a été rédigé	Politique biocarburant adoptée en 2011	Politique biocarburant en 2008 et loi sur les biocarburants adoptée en 2011
Textes	Loi d'orientation adoptée en 2010 Stratégie de promotion des filières AC en décembre 2011	Document cadre de politique de promotion des biocarburants 2009	Politique biocarburant adoptée en 2011 Cadre réglementaire défini en fin 2011 Décret création ANADEB en 2009	Politique biocarburant en 2008 Loi d'orientation des biocarburants en 2011
Stratégie nationale et objectifs	Stratégie nationale définie depuis 2010	Pas encore établie	Stratégie nationale de développement des biocarburants adoptée en 2008	Programme nationale biocarburant en 2007, stratégie nationale adoptée en 2009 avec objectif d'exportation
Objectif/ marché visé	Exportation principalement et marché national	Marché national prioritaire avec objectif création de revenus, amélioration bien être population rurale	Marché national prioritaire avec objectif d'ER, développement local et réduction cout importations	Exportation et secondairement marché national
Scenarios	Transport 5% → 10% (2025) Satisfaire 1% Demande de l'UE (2015) et 2% en 2025 Domestique:10% (2020) 15% (2025)	Pas de cible 3 scenarios -HVB →Electrification Rural (ER), PMF -Biodiesel →Société nationale d'électricité -Bioéthanol (2020)	2 scenarios avec -HVB et biodiesel→ Electrification rurale, Développement local -Bioéthanol et biodiesel→ marché national	Modèle industriel de biodiesel

Sources : Des auteurs à partir de Gouvernement du Sénégal (2008, 2011), Gouvernement du Bénin (2011), Gouvernement du Burkina Faso (2011)

1.3 Jeux d'acteurs et risques pour les agriculteurs familiaux

Plusieurs auteurs dans la littérature scientifique et dans la littérature grise, qui sont abondantes sur le sujet, ont mené des analyses et des débats sur les effets potentiels et réels des AC, à la fois sur le changement des systèmes de production, sur l'occupation du foncier (Sulle et Nelson 2009), sur la variation des prix agricoles et leur répercussion sur la situation alimentaire des populations, et plus généralement sur les potentialités de développement rural (emplois et revenus ruraux, accès à l'énergie, etc.) (par exemple Rosegrant, 2008 ; Von Braun, 2008). Plusieurs de ces études, qui abordent la question à l'aide des notions de « accaparement des terres » et de « sécurité alimentaire », montrent ou soutiennent que le développement des AC a joué un rôle majeur dans la crise alimentaire de 2008 du fait de la concurrence que les cultures énergétiques font peser sur les cultures vivrières en matière d'allocation des facteurs de production (Borras 2010, CSAM-GHLPE, 2011). Il semblerait qu'il y ait un consensus assez large sur le sujet, par contre la controverse demeure quant à l'ampleur du rôle joué par les AC par rapport aux autres facteurs de cette crise, notamment concernant le marché financier.

Même s'il est vrai que les productions de JC en Afrique de l'Ouest se développent plutôt sur des terres fertiles que sur des terres marginales comme on a pu le suggérer au début, la plante est cultivée le plus souvent en association avec des cultures vivrières dans le but de réduire son influence sur la sécurité alimentaire (Ewing 2009). Les projets malien, sénégalais et burkinabé ont privilégié la culture en association du JC avec du vivrier⁹ ou en haie vive en délimitation des champs ou des concessions d'habitation. Au Bénin, deux cas se présentent : les promoteurs des filières courtes tels que les ONG GERES et JSF font de la promotion auprès des paysans pour une culture du JC en association ; tandis que le promoteur industriel ICQ, dont le projet n'a pas encore abouti, envisage une production de JC en champs pur avec emploi de paysans-salariés. En effet, dans ce pays, le JC a pu intégrer les systèmes de production seulement dans la région de Bohicon où sont installés les projets en circuit court. Ainsi, dans l'ensemble des pays observés, le modèle dominant de filière courte mis en place, a privilégié une intégration du JC dans le système de production familiale en culture associée au vivrier.

Cependant, si l'adhésion à la culture de cette plante par des milliers de producteurs dans ces pays n'a pas modifié et mis en danger le système de production familiale en tendance générale, il a pu changer les stratégies d'allocation des terres de certains paysans par endroit. En effet, certains producteurs ont été attirés par les gains économiques potentiels de la production et de la vente de graines de JC, si bien qu'ils ont modifié leurs assolements au profit du JC. C'est ainsi par exemple que dans la région de Bagré au Burkina Faso, certains producteurs ont réduit la superficie du champ alloué aux cultures vivrières. Ces producteurs se sont donné quand même des garde-fous dans la mesure où ils ont cherché à diversifier leurs sources de revenu vers des activités non agricoles (gardiennage, vente en boutique, etc.) pour maintenir leur niveau d'alimentation. Si l'introduction du JC a réduit en certains lieux les superficies allouées au vivrier, la plupart des paysans ont plutôt augmenté la superficie de leur champs par l'acquisition de terres au profit de la culture du JC. Ce fut le cas au Mali (Pallière 2009), dans les régions de Koulikoro et Garalo et au Burkina Faso dans la région du Plateau Central (Gado, 2011). Par contre, la culture du JC demande beaucoup d'efforts aux paysans,

⁹ Culture de lignes de *Jatropha Curcas* intercalées avec des lignes de vivriers (mil, niébé, sorgho ou maïs).

et l'idée que les revenus issus de la vente des graines permettraient aux paysans de mécaniser leurs exploitations agricoles ne s'est pas concrétisée sur tous les terrains. Si au Mali, une bonne partie des paysans cultivant du JC ont pu acquérir des motopompes, des tricycles ou des tracteurs (Boccanfuso et al. 2012), au Sénégal et au Bénin, les paysans n'ont pas mécanisé leur système de production.

2. Identification de profils-pays à partir de l'analyse des jeux d'acteurs entre public et privé

Les jeux d'acteurs public-privé, multi-niveaux (local, national et global) et multisectoriel (agriculture, énergie, industrie, transport, etc.) sont d'autant plus complexes à analyser que les acteurs ont des visions et des objectifs différents. Pourtant, ce sont ces jeux d'acteurs qui contribuent à l'orientation des filières et qui peuvent conduire *in fine* à des effets directs et indirects sur le développement de ces pays (distribution de revenus, utilisation de ces revenus, processus liés à l'accès à l'énergie¹). L'analyse de la confrontation des objectifs et des stratégies des différents acteurs permet de prendre la mesure de la façon selon laquelle les individus, les organisations, les projets ou les structures publiques, s'influencent mutuellement ou entrent en conflit. Cette section permet de dégager pour chaque pays des profils stylisés de situations contrastées d'interaction entre les acteurs publics et privés dont il ne s'agit pas ici d'analyser les effets. Nous nous limitons ici à estimer la force du partenariat public-privé dans le développement des AC en faisant l'hypothèse que celui-ci est garant d'effets structurants en matière de développement. Pour cela, nous nous sommes aidés d'une grille d'analyse (grille des « 4C ») qui décline les jeux d'acteurs en quatre types de relations : la « coordination » de l'action publique (entre ministères, administrations, collectivités territoriales²), la « concertation » entre partenaires publics et privés (qui peut se construire au sein de plateformes d'agences, d'ateliers de concertation, dédiés aux AC), la « contractualisation » entre les acteurs privés situés à des stades différents de la filière (ou coordination privée liée aux relations commerciales), la « coopération » entre acteurs étrangers et acteurs burkinabé publics ou privés. Nous fournissons ici quelques résultats saillants de cette analyse en mettant l'accent sur la coordination et la concertation entre les acteurs.

2.1. Insuffisance de coordination de l'action publique au Bénin

Le jeu d'acteurs au Bénin tient sa particularité du fait qu'il existe une volonté politique d'orienter la filière JC vers l'exportation des graines tandis que le secteur privé a pour objectif de mettre en œuvre des projets de production de biodiesel à circuit court (GERES Bénin). Deux visions conflictuelles s'opposent donc : l'État qui privilégie l'amélioration des recettes d'exportation grâce au JC et les promoteurs de circuit court qui mettent en avant les risques d'insécurité alimentaire et privilégient l'amélioration des revenus ruraux et l'accès à l'énergie. Ainsi, le discours porté par le ministère de l'Énergie pour promouvoir la culture en champs purs de JC, de sorgho sucrier ou de manioc en vue de la production de bioéthanol ou biodiesel pour l'exportation, s'est trouvé confronté au plaidoyer et au lobbying de la Fédération des Unions de producteurs (FUPRO) et de ses partenaires : le GERES Bénin et la JSF. Un des responsables de la FUPRO s'est exprimé de la façon suivante « *comment utiliser ce qu'on mange, et qui ne nous suffit pas, pour produire du carburant ? Remplissons d'abord le*

ventreí »¹⁰. Ce plaidoyer a été relayé par le ministère de l'Agriculture (MAEP) qui a donné un avis défavorable à l'utilisation du manioc comme input dans la fabrication du bioéthanol. Outre ce rôle joué par le MAEP, il n'arrive pas à influencer davantage la stratégie et la politique nationales. On note surtout une insuffisance de coordination de l'action publique entre le MAEP, favorable au développement de filières courtes et contre l'utilisation du manioc comme input, et les autres ministères : ceux du Commerce, de l'Economie, et surtout de l'Energie, favorables aux exportations. Dans ce cercle décisionnel, chacun des ministères cherche à promouvoir ses intérêts sectoriels et puisqu'il n'y a aucune tentative d'ajustement et d'arbitrage afin de coordonner l'action publique, le conflit émerge (Oberdorff, 2004 ; approche « *top down* » de Sabatier, 2007). Le comité biocarburant pourrait jouer ce rôle mais son ancrage au ministère de l'Energie, ne lui permet pas d'avoir l'impartialité et l'efficacité nécessaires.

Au Bénin, le manque de coordination de la sphère décisionnelle politique et la divergence d'orientations à donner à la filière, peuvent expliquer le faible développement de la filière et posent la question du rôle joué par le comité biocarburant, organe purement public sans implication du privé. L'ANADER qui devait organiser le développement de la filière n'est toujours pas en fonctionnement en 2012. Cela peut s'expliquer par une baisse de l'activisme public sur la question et par le manque de coordination publique et de concertation public-privé.

2.2. Attentisme du public et volontarisme du privé au Burkina Faso

Un fait marquant de la situation de la filière au Burkina Faso est la dualité entre le dynamisme de l'action publique et celui des actions privées. En effet, des initiatives privées ont été lancées tout azimut avec le boom des AC en 2006 sans encadrement et orientation de la part de l'Etat. La création en 2008 du Comité interministériel chargé de la coordination des activités de développement des filières Biocarburants au Burkina Faso (CICAFIB) sous le leadership du ministère de l'Energie, n'a pas pu fonctionner comme prévu et impulser l'action politique. Or, si un document cadre de stratégie de développement des biocarburants dans ce pays a été établi en 2009 par ce comité, il exprimait la volonté du seul ministère de l'Energie et on peut remarquer en 2012, qu'aucun document politique n'a été adopté par le gouvernement et qu'aucun processus de concertation ne s'est réellement mis en place. Le secteur privé a porté totalement la construction de la filière. L'« *organisation spontanée* » selon Hayek (1967) et Williamson (1991), qui en découle, est une filière morcelée dans laquelle chaque promoteur bâtit son réseau de producteurs, son type d'exploitation et sa propre organisation de la production agricole à la commercialisation du produit énergétique. La concertation public-privé est donc absente dans la construction de la filière.

On observe peu de concertation et de coordination horizontale entre acteurs privés au même niveau de la filière alors même que certains acteurs portent les mêmes visions et objectifs et que des alliances entre-eux pourraient être profitables dans la construction de filières durables¹¹. Par contre, la coordination verticale privée est très développée dans la filière comme moyen de se protéger contre le risque lié à l'immaturité du marché de la graine. On a pu observer la pratique répandue de la contractualisation de l'approvisionnement en graines de plusieurs types : contrats individuels ou collectifs, écrits ou oraux, entre les unités de transformation et les producteurs agricoles, qui définissent les conditions d'octroi des

¹⁰ Communication orale avec Charly Gatete Djerma, le 6 décembre 2011.

¹¹ Ceci est amené à évoluer avec l'initiative JatroREF (projet FFEM-IRAM).

semences, d'encadrement des producteurs et de rachat des graines. Pour se protéger contre le risque lié à l'immaturité du marché de l'huile, les unités de transformations ont tendance à intégrer tout l'aval des filières dans la recherche de débouchés. En situation d'absence de politique et de marché, considéré comme lieu optimal de coordination (Griffon 2001), d'autres formes de coordination entre les acteurs s'avèrent indispensables dans la formalisation des arrangements et institutions (Wade 2009).

2.3. Volontarisme du public et défaillance de concertation avec le privé au Sénégal

Le cas Sénégalais est intéressant dans ce sens ou on remarque depuis 2006 une forte volonté publique de faire du Sénégal un grand pays producteur d'AC (Dia et al. 2010) qui a eu peu d'écho dans le secteur privé national et de concrétisation. Les seules initiatives observées ont été le fait de promoteurs étrangers de type multinational qui ont acquis dans certaines zones de grandes superficies de terres pour la culture du *Jatropha Curcas* et la production de biodiesel. Ce phénomène d'accaparement des terres a été par la suite médiatisé et décrié par l'opinion publique si bien qu'on a pu observer un arrêt de ces initiatives et un repositionnement du secteur public. Il n'est plus question d'afficher la volonté d'exporter la totalité de la production, l'Etat a fixé dans sa loi sur les biocarburants de 2011 un maximum de 50% de production pour l'exportation et le reste pour le marché national (transport).

La situation en 2012 au Sénégal se résume à un Etat engagé dans les activités primaires de production et distribution de semences à travers l'ISRA¹² avec peu de coordination et de concertation avec des acteurs privés.

2.4. Mise en place d'un partenariat multi-acteurs pour une filière intégrée et durable au Mali

Le cas malien est l'exact contraire du cas sénégalais en ce sens que le secteur public a mis en place des cadres de concertation avec le privé en vue de définir les priorités et la stratégie nationale AC dans l'esprit de construire collectivement la filière. Ce processus de concertation s'est incarné dans la création d'une structure multi-acteurs et multisectorielle -l'ANADEB-. Les alliances qui ont pu être établies entre les acteurs privés de type ONG ou petits opérateurs dans le but d'orienter la filière vers des processus favorables aux agricultures familiales, ont influencé la structuration et la formulation de la stratégie nationale. Conformément à l'intérêt défendu par ces acteurs et à la volonté politique déjà affichée pour le développement rural et l'électrification rurale décentralisée, le développement de filières courtes occupe une place importante dans la stratégie nationale. La mise en avant des filières courtes a été portée par le Ministère de l'Agriculture à la fois au sein de la sphère décisionnelle de l'Etat qu'au niveau des cadres de concertations de construction de la filière et dans cette arène avec l'appui des paysans (la CNOP¹³ par exemple). La mise en place du partenariat privé-public au sein de la filière a favorisé sa structuration grâce à la présence d'organisations de producteurs de JC au niveau villageois, des autorités locales (Cercle), régionales et nationales. Les organisations paysannes participent à certaines tables-rondes organisées au niveau du Cercle et au niveau régional par l'ANADEB. L'existence de ces arrangements institutionnels entre ces différents acteurs de la filière AC à plusieurs échelles spatiales et d'organisation est en mesure d'expliquer le niveau avancé de développement de la filière au Mali.

¹² Institut Sénégalais de recherche agronomique

¹³ La confédération des organisations paysannes

La mise en place d'un partenariat multi-acteurs de la construction de la filière a pu permettre de considérer les intérêts et visions des différents acteurs en vue de construire une filière intégrée et durable.

CONCLUSION

Cet article s'est intéressé aux arrangements institutionnels et aux jeux d'acteurs dans les filières AC qui ont pu déboucher sur des stratégies et politiques AC différentes dans quatre pays d'Afrique de l'Ouest. On a pu remarquer après une typologie des acteurs que deux modèles de filières se développent actuellement dans ces pays à savoir des filières industrielles ciblant des marchés régional, national ou pour l'exportation ; et des filières courtes ciblant des marchés locaux. Plusieurs conditions paraissent devoir être réunies pour que ces filières se développent de façon durable et puissent avoir des impacts en matière de développement rural comme l'amélioration de l'accès à l'énergie, aux revenus et aux emplois ruraux pour les populations locales (Borras 2010). Parmi ces conditions, figure en bonne place la mise en place d'un partenariat public-privé pour la structuration de la filière et la définition des stratégies et politiques publiques comme dans le cas malien. L'analyse institutionnelle comparative menée à l'aide de la grille des « 4C » montre entre autres l'intérêt de la coordination entre les deux ministères se disputant le leadership de la question biocarburant (Energie et Agriculture), de la contractualisation entre les acteurs pour se prémunir contre les risques de marché, de la coopération avec des partenaires financiers bilatéraux et multilatéraux pour le financement de la filière qui entre dans le cadre d'un programme ou une politique nationale de développement, de la concertation également avec les acteurs des autres filières de proximité (filieres vivrières, filieres de rente telles que le coton, l'anacarde et du secteur de l'électrification rural au moyen d'énergie solaire ou de gasoil).

On peut admettre que c'est dans le cadre de concertations multi-acteurs multi-niveaux et multisectorielle que les filières agrocarburants sont en mesure de permettre de tirer le maximum d'opportunités pour l'amélioration des conditions de vie des populations rurales et de réduire à la fois la facture et la fracture énergétiques du pays.

BIBLIOGRAPHIE

Amigun B., Musango J. K., Stafford W., Biofuels and sustainability in Africa, *Renewable and Sustainable Energy Reviews*. Vol. 15 (2011), n°2, pag. 136061372.

Arndt C., Pauw K., Thurlow J., Biofuels and economic development in Tanzania. *International Food Policy Research Institute (IFPRI)*, Rome, (2008), pag.33.

Badarou R., Le Benin : programme de développement du biocarburant, Ministère des mines, de l'énergie et de l'eau du Bénin, Direction Générale de l'Energie, Cotonou, Benin, (2006), pag. 44.

Blin J., et al., Opportunités de développement des biocarburants au Burkina Faso, Rapport commandé par le Ministère de l'Agriculture, de l'Hydraulique et des Ressources Halieutiques et la GTZ, Ouagadougou, Burkina Faso, (2008), pag. 166.

Boccanfuso D. et al., The prospects of developing Biofuels in Mali, Cahier de Recherche/ Working Paper GREDI, Université de Sherbrooke, Vol. 12 (2012), pag. 26.

Borras Jr S. M., McMichael P., Scoones I., The politics of biofuels, land and agrarian change: editors' introduction, *The Journal of Peasant Studies*, Vol. 37 (2010), n°4, pag. 5756592.

Bréchet J-P et Schieb-Bienfait N., Projets et pouvoirs dans les Régulations concurrentielles La question de la structuration d'une filière biologique, acte du colloque XIVième Conférence Internationale de Management Stratégique, Pays de la Loire, Angers 2005, pag.26.

Burnod P. et al., Les AC au Mali: nouveau produit, vieilles recettes? Une analyse de l'émergence et des enjeux du système d'innovation «agrocarburant» », (2010), pag. 20.

Chambre de commerce, d'industrie et de l'artisanat du Burkina Faso. Note sectorielle sur l'énergie au Burkina Faso, note rédigée par la Direction de la Prospective et de l'Intelligence Economique (DPIE), Ouagadougou, 2010, pag.11

Comité de la Sécurité Alimentaire Mondiale, Groupe d'Experts de Haut Niveau sur la sécurité Alimentaire et la Nutrition (HLPE), Volatilité des prix et sécurité alimentaire, Rapport 1, Rome, (2011), pag. 98.

Dabat M. H., Les nouveaux investissements dans les Agrocarburants, *Afrique contemporaine*, (2011), n°1, pag. 976109.

Dia D. et al., Crise énergétique et recomposition de l'espace agricole au Sénégal: cultures traditionnelles vs biocarburants?, BAME-ISRA, Dakar, Sénégal, (2010), pag. 52.

Dubois O., How good enough biofuel governance can help rural livelihoods: Making sure that biofuel development works for small farmers and communities, Retrieved November, (2008), pag. 32.

Ewing M., Msangi S., Biofuels production in developing countries: assessing tradeoffs in welfare and food security, *Environmental Science & Policy*, Vol. 12 (2009), n°4, pag. 520-528.

Favreto NI et al., Policy and institutional frameworks for the promotion of sustainable biofuels in Mali, Centre for Climate Change Economics and Policy Working Paper No. 103 Sustainability Research Institute Paper No. 35, septembre 2012, pag.18

Gabas J.-J., Acteurs et politiques publiques, *Mondes en développement*, 2003/4 no 124, pag. 33-47.

Gado A.K. Le système Jatropha pour l'écodéveloppement au Sahel, mémoire de Master 1, 2011, Université Senghor d'Alexandrie, pag.124.

Gouvernement du Bénin, Note sur le développement de la stratégie de promotion des biocarburants au Bénin, Programme de Fourniture de services Energétique (PFSE), Cotonou, Bénin, (2011), pag. 5.

Gouvernement du Burkina Faso, Document cadre de développement des biocarburants au Burkina Faso, Ministère de l'énergie, des carrières et des mines, Ouagadougou, Burkina Faso, (2009), pag. 39.

Gouvernement du Sénégal, La politique énergie du Sénégal, Ministère de l'Energie, Dakar, Sénégal, (2008), pag. 85.

Gouvernement du Sénégal, Stratégie nationale biocarburant Sénégal, Communication présentée par me Ministère des Energies renouvelables à la conférence internationale sur les Biocarburants en Afrique, 10-12 novembre 2011, Ouagadougou, (2011), pag. 11.

Griffon M. (Dir.), Filières agroalimentaires en Afrique comment rendre le marché plus efficace ? Rapport de la direction générale de la coopération internationale et du développement, ministère des affaires étrangères, 2001, pag.314.

Hayek F. A., The principles of a liberal social order, in: Philosophy, Politics and Economics, Chicago, IL: The University of Chicago Press (1967), pag. 160-177.

Hugon P., Griffon M., Meso-economic analysis filière and competitiveness in Africa in M. Benoit-Cattin, M. Griffon, P. Guillaumont (1996). « Economics of agricultural policies in developing countries », Paris, Editions de la Revue Française d'Économie (1996), Vol. 55.

Janin P., Ouedraogo F. D., et al., Enjeux des Agrocarburants au Burkina Faso: le cas du JC, Ouagadougou, Burkina Faso, (2009), pag. 12.

Jobert B., L'État en action. L'apport des politiques publiques, *Revue française de science politique*, Vol. 35, n°4 (1985), pag. 654-682.

Jobert B., Représentations sociales, controverses et débats dans la conduite des politiques publiques, *Revue française de science politique*, Vol. 42, n°2 (1992), pag. 219-234.

Jumbe C.B., Msiska F., Madjera M., Biofuels development in Sub-Saharan Africa: Are the policies conducive?, *Energy Policy* Vol. 37 (2009), n°11, pag. 498064986.

Laude J-P., Situation de la filière Jatropha au Burkina Faso. Perspectives pour le court terme, communication orale présentée à la table ronde lors de la conférence internationale sur les biocarburants en Afrique, 10-12 novembre 2009, Ouagadougou, Burkina Faso, (2009), p. 14.

Magrin G., L'Afrique sub-saharienne face aux famines énergétiques, *EchoGéo* 3 (2007)

Menger C., Principles of economics, Ludwig von Mises Institute, (2007), pag. 329.

Ministère des mines, des carrières et de l'énergie (MMCE), 2012. Etude d'identification des opérateurs, élaboration de cahier de charge, d'un protocole de collaboration et de transfert de projets pilotes biocarburant, Rapport provisoire non publié, (2012), pag. 69.

Muller P., Les politiques publiques, PUF, coll. «*Que sais-je*», (2004), n°2534, pag. 128.

Muller P., Un schéma d'analyse des politiques sectorielles, *Revue française de science politique*, (1985), Vol. 35, n°2, pag. 1656189.

Mwakasonda S., Farioli F., Social Impacts of Biofuel Production in Africa, Bioenergy for Sustainable Development in Africa (2012), pag. 3236334.

Oberdorff H., Les institutions administratives, Dalloz-Sirey, (2004), pag. 324.

Ouedraogo D. et Bazongo G., Etude de faisabilité relative à la production de bio énergie, rapport provisoire commandé par le ministère des mines, des carrières et de l'énergie, Ouagadougou, Burkina Faso, (2010), pag. 101.

Pallièrre G., Fauveaud S., Les enjeux des AC pour le monde paysan au Mali, GERES, IIED, Bamako, Mali, (2009), pag. 52.

Rosegrant M. W., Biofuels and grain prices: impacts and policy responses. [s.l.] : International Food Policy Research Institute Washington, DC, (2008), pag. 4.

Sabatier P. A., Theories of the policy process, Westview Press second edition, (2007), p. 352.

Saurruger S., Surel Y., « L'européanisation comme processus de transfert de politique publique », *Revue internationale de politique comparée*, vol.13, n°2, 2006, pag. 190.

Sulle E., Nelson F., Biofuels, land access and rural livelihoods in Tanzania, iied, (2009),p. 64.

Von Braun J., Biofuels, international food prices, and the poor, (2008), pag. 7.


Wade I., Systèmes d'information de marché, coordination et gestion des risques dans les filières agricoles: cas des produits maraîchers au Sénégal, Thèse de doctorat soutenu publiquement le 5 février 2009, Université Montpellier 1, (2009), pag. 277.


Williamson O. E., Economic institutions: spontaneous and intentional governance, *JL Econ. & Org.* 1991. Vol. 7, (1991), pag. 159.


ANNEXES


Figures 1 à 4 cadres institutionnels du développement des agrocarburants au Bénin, Burkina, Sénégal et Mali


Légende figure 1 à 4 :


Relation de Financement 

Recherche 

Concertation dans l'implémentation de la politique 

Concertation dans la construction/élaboration de la politique 

Lobbing 

Coordination 

ABERME : Agence d'électrification rurale
 ANADEB : Agence nationale du développement des biocarburants
 ANADER : Agence nationale de développement des énergies renouvelables
 API : agence de la promotion des investissements
 APIX : agence de la promotion des grands investissements
 ASC : association sénégalaise des consommateurs
 CA : Chambre d'agriculture
 CICAFIG : Comité interministériel chargé de la coordination des activités de développement des filières Biocarburants au Burkina Faso
 CNESOLER : centre national du solaire de des énergies renouvelables
 CNOP : conseil national des organisations paysannes
 CONEDD : conseil national de l'environnement et du développement durable
 CP : Confédération paysanne
 CPF : confédération paysanne du Faso
 DD : développement durable
 ER : électrification rurale
 FDE : Fond développement de l'électrification
 INERA : Institut de l'Environnement et des Recherches Agricoles
 INERA : institut nationale de recherche agricole et environnementale
 INRAB : institut national de recherche agricole du Bénin
 IER : Institut d'Economie Rurale
 IPR : institut polytechnique rurale
 ISRA : Institut Sénégalais de Recherches Agricoles
 ISRA/BAME : Institut sénégalais de recherche agricole/bureau d'analyse macroéconomique
 JSF : Jeunesse sans frontière
 LCB : Ligue des consommateurs du Burkina
 PFSE : programme de fourniture des services énergétiques
 PN/PMF : programme national plateforme multifonctionnel
 PRBE : programme régional biomasse énergie
 ROPPA : réseau des organisations paysannes africain
 SP/CPSA : secrétariat permanent pour la coordination des politiques sectorielles agricoles

Source : des auteurs à partir des données d'enquête et de Favreto et al. (2012)

Figure 1 : Cadre institutionnel du développement des agrocarburants au Bénin

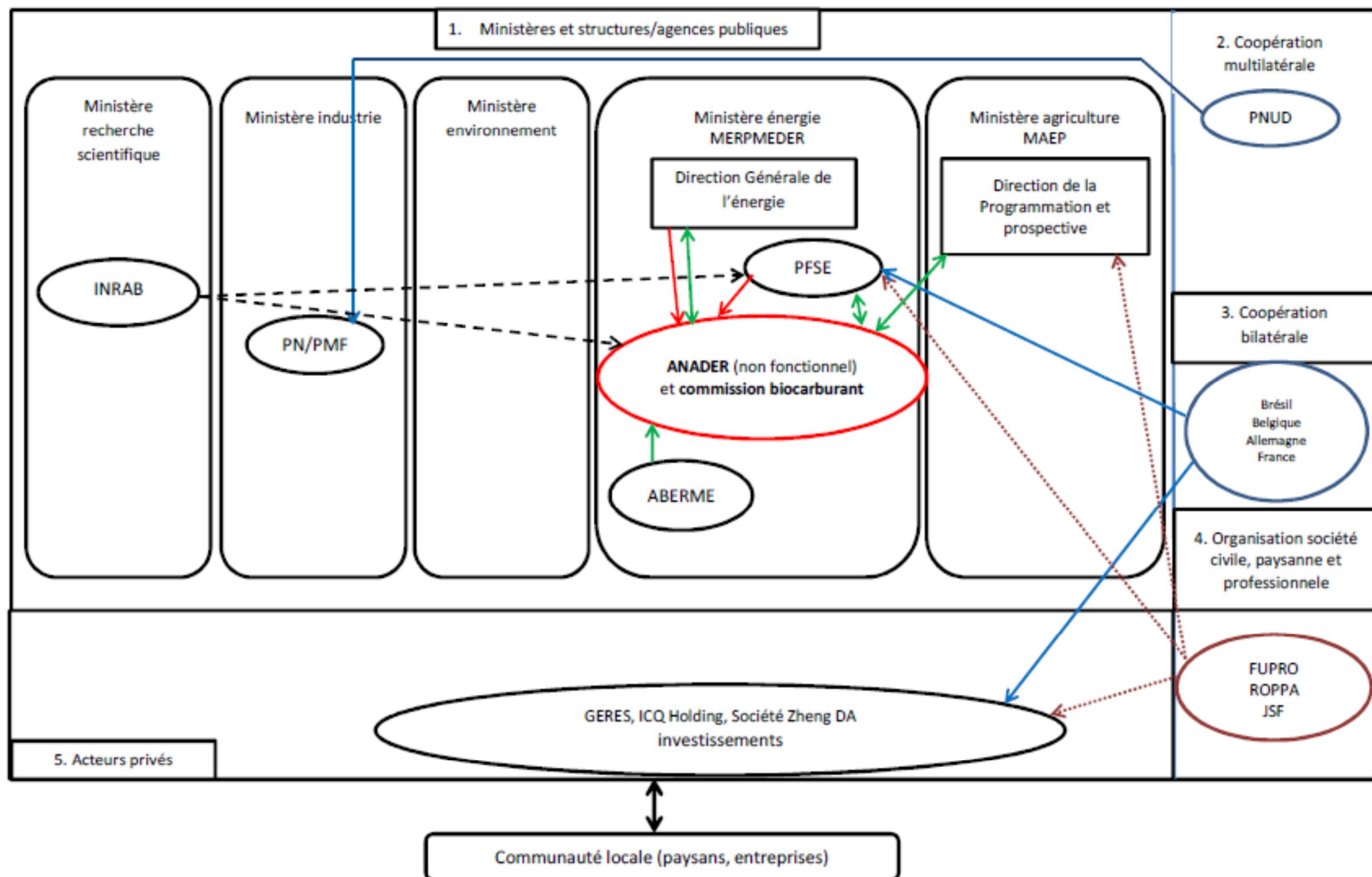


Figure 2 : Cadre institutionnel du développement des agrocarburants au Burkina Faso

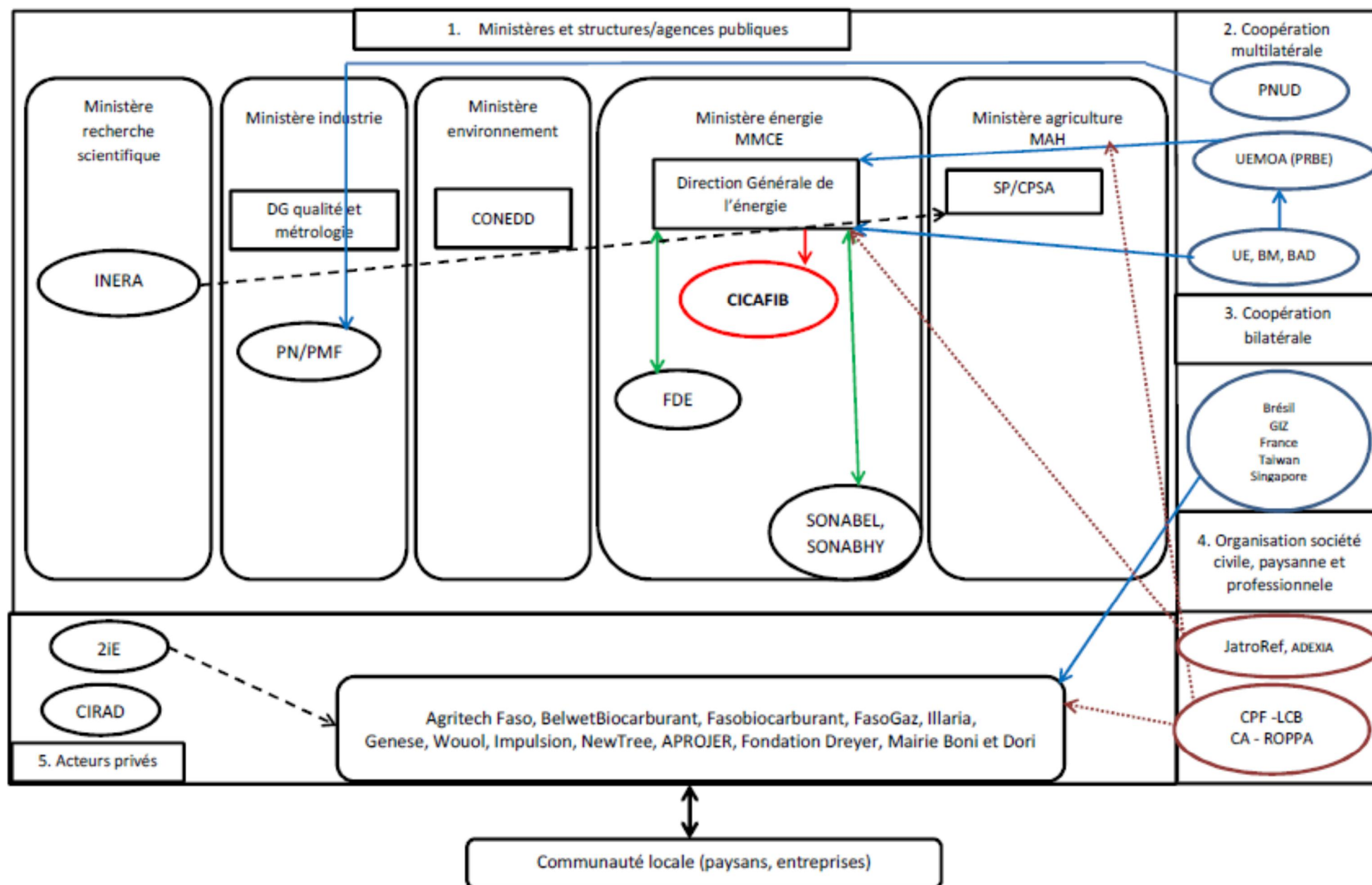


Figure 3 : Cadre institutionnel du développement des agrocarburants au Sénégal

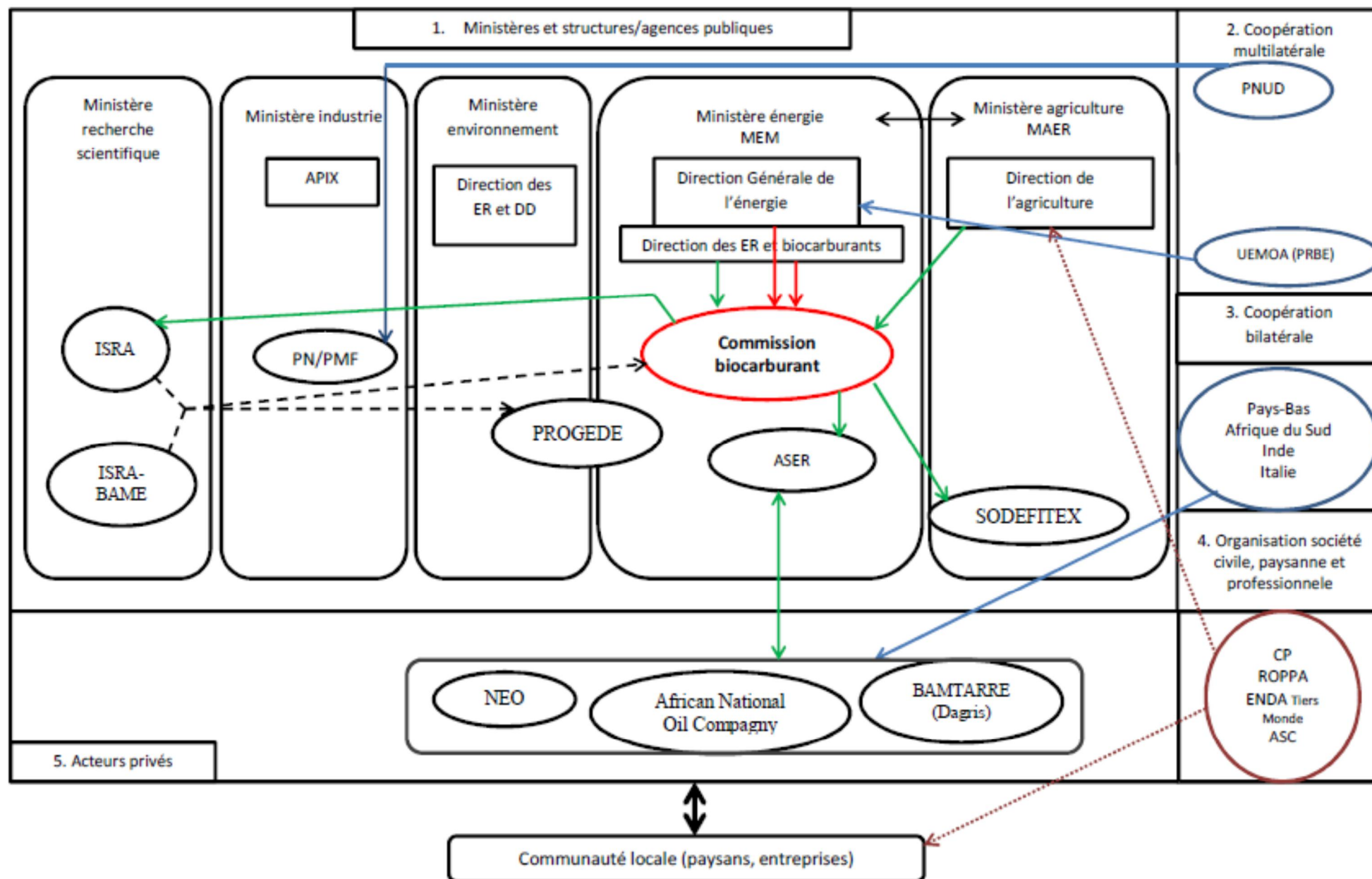


Figure 4 : Cadre institutionnel du développement des agrocarburants au Mali

